

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



ANDROID BASIC WITH COMPOSE

Oleh:

Ririn Citra Lestari

NIM. 2310817120012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
APRIL 2025**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
MODUL 1

Laporan Praktikum Pemrograman Mobile Modul 1: Android Basic with Compose ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman Mobile. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Ririn Citra Lestari
NIM : 2310817120012

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Raka Azwar
NIM. 2210817210012

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930703 201903 01 011

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code	8
B. Output Program	12
C. Pembahasan	15
D. Tautan Git	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi	6
Gambar 2. Tampilan Dadu Setelah Di-Roll.....	7
Gambar 3. Tampilan Roll Dadu Double	7
Gambar 4. Soal 1 (Compose)	12
Gambar 5. Soal 1 (Compose)	12
Gambar 6. Soal 1 (Compose)	13
Gambar 7. Soal 1 (XML)	13
Gambar 8. Soal 1 (XML)	14
Gambar 9. Soal 1 (XML)	14

DAFTAR TABEL

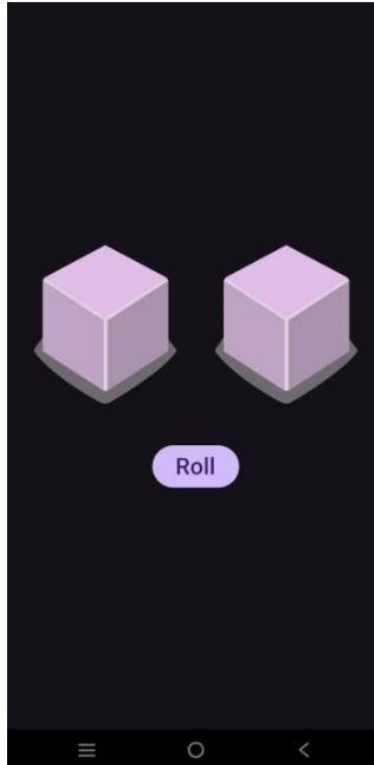
Tabel 1. Source Code Jawaban Soal 1.....	8
Tabel 2. Source Code Jawaban Soal 1	10
Tabel 3. Source Code Jawaban Soal 1	11

SOAL 1

Soal Praktikum:

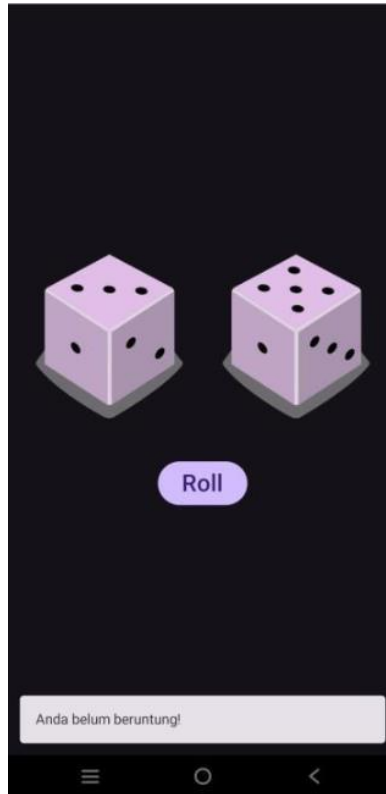
Buatlah sebuah aplikasi yang dapat menampilkan 2 buah dadu yang dapat berubah-ubah tampilannya pada saat user menekan tombol “Roll”. Aturan aplikasi yang akan dibangun adalah sebagaimana berikut:

1. Tampilan awal aplikasi setelah dijalankan akan menampilkan 2 buah dadu kosong seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



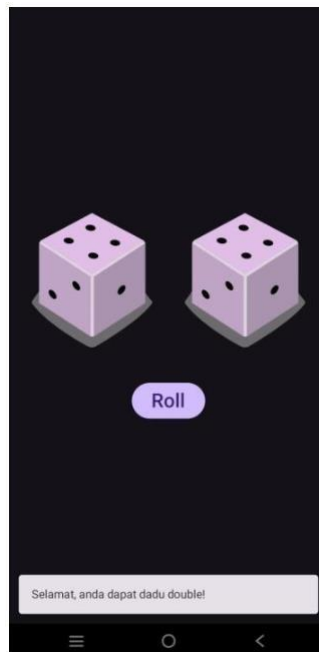
Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi

2. Setelah user menekan tombol “Roll” maka masing-masing dadu akan memperlihatkan sisi dadunya dengan angka antara 1 s/d 6. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang berbeda antara Dadu 1 dengan Dadu 2, maka aplikasi akan menampilkan pesan “Anda belum beruntung!” seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Dadu Setelah Di-Roll

3. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang sama antara Dadu 1 dan Dadu 2 atau nilai double, maka aplikasi akan menampilkan pesan “Selamat, anda dapat dadu double!” seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Roll Dadu Double

4. Buatlah aplikasi tersebut menggunakan XML dan Jetpack Compose.

5. Upload aplikasi yang telah anda buat ke dalam repository GitHub ke dalam folder Modul 1 dalam bentuk Project. Jangan lupa untuk melakukan Clean Project sebelum mengupload pekerjaan anda pada repository.

Untuk gambar dadu dapat didownload pada link berikut:

https://drive.google.com/file/d/14V3qXGdFnuoYN4AGd_9SgFh8kw8X9ySm/view

A. Source Code

MainActivity.kt

Tabel 1. Source Code Jawaban Soal 1

1	package com.example.doubledice
2	
3	import android.os.Bundle
4	import androidx.activity.ComponentActivity
5	import androidx.activity.compose.setContent
6	import androidx.compose.foundation.Image
7	import androidx.compose.foundation.layout.Arrangement
8	import androidx.compose.foundation.layout.Column
9	import androidx.compose.foundation.layout.Row
10	import androidx.compose.foundation.layout.Spacer
11	import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxSize
12	import androidx.compose.foundation.layout.height
13	import androidx.compose.foundation.layout.padding
14	import androidx.compose.foundation.layout.size
15	import androidx.compose.foundation.layout.width
16	import androidx.compose.material3.Button
17	import androidx.compose.material3.Text
18	import androidx.compose.runtime.Composable
19	import androidx.compose.runtime.getValue
20	import androidx.compose.runtime.mutableIntStateOf
21	import androidx.compose.runtime.mutableStateOf
22	import androidx.compose.runtime.remember
23	import androidx.compose.runtime.setValue
24	import androidx.compose.ui.Alignment
25	import androidx.compose.ui.Modifier
26	import androidx.compose.ui.res.painterResource
27	import androidx.compose.ui.tooling.preview.Preview
28	import androidx.compose.ui.unit.dp
29	import androidx.compose.ui.unit.sp
30	
31	class MainActivity : ComponentActivity() {
32	override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
33	super.onCreate(savedInstanceState)
34	setContent {
35	DiceApp()
36	}
37	}
38	}
39	
40	@Composable


```

41 fun DiceApp() {
42     var          dice1          by          remember
43 { mutableIntStateOf(R.drawable.dice_0) }
44     var          dice2          by          remember
45 { mutableIntStateOf(R.drawable.dice_0) }
46     var resultText by remember { mutableStateOf("") }
47
48     val diceImages = listOf(
49         R.drawable.dice_1,
50         R.drawable.dice_2,
51         R.drawable.dice_3,
52         R.drawable.dice_4,
53         R.drawable.dice_5,
54         R.drawable.dice_6
55     )
56
57     Column(
58         horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally,
59         verticalArrangement = Arrangement.Center,
60         modifier = Modifier.fillMaxSize().padding(16.dp)
61     ) {
62         Row {
63             Image(painter = painterResource(id = dice1),
64 contentDescription = null, modifier = Modifier.size(100.dp))
65             Spacer(modifier = Modifier.width(16.dp))
66             Image(painter = painterResource(id = dice2),
67 contentDescription = null, modifier = Modifier.size(100.dp))
68         }
69
70         Spacer(modifier = Modifier.height(24.dp))
71
72         Button(onClick = {
73             dice1 = diceImages.random()
74             dice2 = diceImages.random()
75             resultText = if (dice1 == dice2) "Selamat, anda dapat
76 dadu double!" else "Anda belum beruntung!"
77         }) {
78             Text("Roll")
79         }
80
81         Spacer(modifier = Modifier.height(16.dp))
82
83         Text(text = resultText, fontSize = 18.sp)
84     }
85 }
86
87 @Preview(showBackground = true)
88 @Composable
89 fun DiceAppPreview() {
90     DiceApp()
91 }

```

XmlActivity.kt

Tabel 2. Source Code Jawaban Soal 1

1	package com.example.doubledice.ui.theme
2	
3	import android.os.Bundle
4	import android.widget.Button
5	import android.widget.ImageView
6	import android.widget.TextView
7	import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
8	import com.example.doubledice.R
9	
10	class MainActivity : AppCompatActivity() {
11	private lateinit var diceImage1: ImageView
12	private lateinit var diceImage2: ImageView
13	private lateinit var resultText: TextView
14	
15	private val diceImages = listOf(
16	R.drawable.dice_1,
17	R.drawable.dice_2,
18	R.drawable.dice_3,
19	R.drawable.dice_4,
20	R.drawable.dice_5,
21	R.drawable.dice_6
22)
23	
24	override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
25	super.onCreate(savedInstanceState)
26	setContentView(R.layout.activity_main)
27	
28	diceImage1 = findViewById(R.id.diceImage1)
29	diceImage2 = findViewById(R.id.diceImage2)
30	resultText = findViewById(R.id.resultText)
31	
32	val rollButton: Button = findViewById(R.id.rollButton)
33	rollButton.setOnClickListener {
34	rollDice()
35	}
36	}
37	
38	private fun rollDice() {
39	val dice1 = diceImages.random()
40	val dice2 = diceImages.random()
41	
42	diceImage1.setImageResource(dice1)
43	diceImage2.setImageResource(dice2)
44	
45	resultText.text = if (dice1 == dice2) {
46	"Selamat, anda dapat dadu double!"
47	} else {
48	"Anda belum beruntung!"

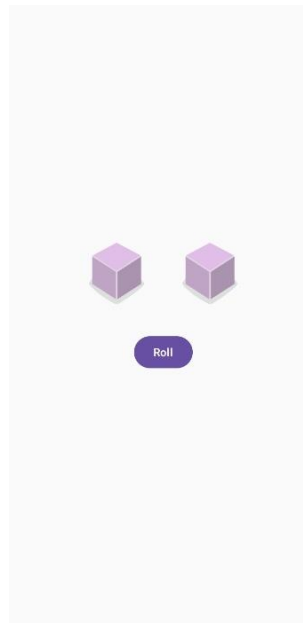
49	}
50	}
51	}

activity_main.xml

Tabel 3. Source Code Jawaban Soal 1

1	<LinearLayout
2	xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3	android:layout_width="match_parent"
4	android:layout_height="match_parent"
5	android:orientation="vertical"
6	android:gravity="center"
7	android:padding="16dp">
8	
9	<LinearLayout
10	android:layout_width="wrap_content"
11	android:layout_height="wrap_content"
12	android:orientation="horizontal">
13	
14	<ImageView
15	android:id="@+id/diceImage1"
16	android:layout_width="100dp"
17	android:layout_height="100dp"
18	android:src="@drawable/dice_0" />
19	
20	<ImageView
21	android:id="@+id/diceImage2"
22	android:layout_width="100dp"
23	android:layout_height="100dp"
24	android:layout_marginStart="16dp"
25	android:src="@drawable/dice_0" />
26	</LinearLayout>
27	
28	<Button
29	android:id="@+id/rollButton"
30	android:layout_width="wrap_content"
31	android:layout_height="wrap_content"
32	android:text="@string/roll"
33	android:layout_marginTop="24dp" />
34	
35	<TextView
36	android:id="@+id/resultText"
37	android:layout_width="wrap_content"
38	android:layout_height="wrap_content"
39	android:text=""
40	android:textSize="18sp"
41	android:layout_marginTop="16dp" />
42	</LinearLayout>

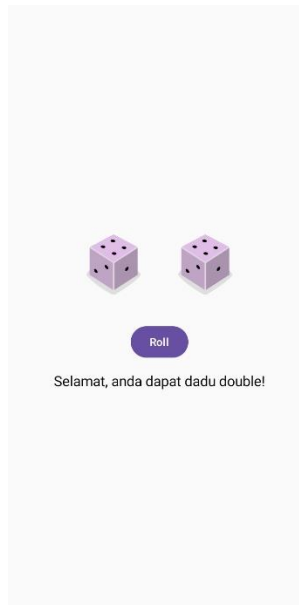
B. Output Program



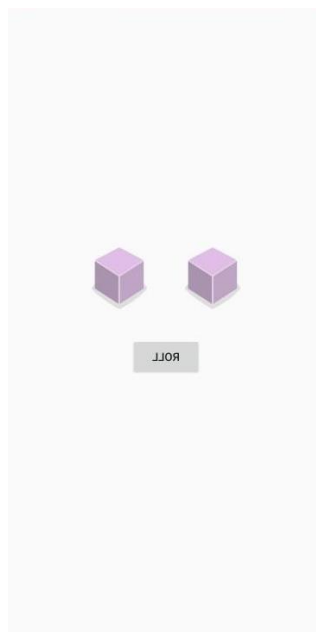
Gambar 4. Soal 1 (Compose)



Gambar 5. Soal 1 (Compose)



Gambar 6. Soal 1 (Compose)



Gambar 7. Soal 1 (XML)



Gambar 8. Soal 1 (XML)



Gambar 9. Soal 1 (XML)

C. Pembahasan

Kode di atas merupakan implementasi dari aplikasi **lempar dua dadu (Double Dice)** dalam dua pendekatan berbeda pada Android: menggunakan **Jetpack Compose** (pada MainActivity.kt) dan **UI berbasis XML tradisional** (pada XmlActivity.kt dan activity_main.xml).

Pada pendekatan Jetpack Compose (MainActivity.kt), fungsi DiceApp() membentuk UI secara deklaratif menggunakan elemen-elemen seperti Column, Row, Image, dan Button. Dua variabel dice1 dan dice2 digunakan untuk menyimpan gambar dadu secara dinamis. Saat tombol “Roll” ditekan, dua gambar dadu diubah secara acak dari daftar diceImages, lalu dicek apakah nilainya sama. Jika iya, maka akan ditampilkan teks “Selamat, anda dapat dadu double!”; jika tidak, teks menunjukkan bahwa pemain belum beruntung.

Sementara pada pendekatan tradisional XML (XmlActivity.kt dan activity_main.xml), tampilan UI dibuat di file XML (activity_main.xml) menggunakan LinearLayout yang menyusun dua ImageView untuk gambar dadu, sebuah Button untuk melakukan lemparan, dan sebuah TextView untuk menampilkan hasil. Di dalam kelas MainActivity pada XmlActivity.kt, elemen-elemen UI dihubungkan menggunakan findViewById. Ketika tombol diklik, metode rollDice() dijalankan untuk memilih dua gambar dadu secara acak dari list, mengatur ulang tampilan gambar, dan menampilkan pesan sesuai hasil.

Kedua pendekatan ini menghasilkan fungsionalitas yang sama, namun Compose memberikan cara yang lebih modern dan deklaratif dalam membangun UI di Android, sementara XML memberikan kontrol yang lebih eksplisit dan tradisional seperti yang digunakan sebelum Compose hadir.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rc114/PrakMobile.git>